

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**

OSINERGMIN N° 2251-2014

Lima, 12 de diciembre del 2014

VISTO:

El expediente N° 201100056292, sobre procedimiento administrativo sancionador iniciado a Shougang Hierro Perú S.A.A. (en adelante, SHOUGANG);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **18 al 23 de abril de 2011.-** La empresa supervisora Minera Interandina de Consultores S.R.L. (en adelante, la Supervisora) efectuó una supervisión regular a la unidad minera "CPS-1" de SHOUGANG.
- 1.2 **4 de marzo de 2013.-** La Gerencia de Fiscalización Minera notificó a SHOUGANG el Oficio N° 65-2013-OS-GFM, comunicando el inicio de un procedimiento administrativo sancionador. Se adjuntó copia del informe de supervisión.
- 1.3 **15 de marzo de 2013.-** SHOUGANG presentó sus descargos al inicio del presente procedimiento administrativo sancionador.

2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado por la Gerencia de Fiscalización Minera, ante la presunta comisión por parte de SHOUGANG de las siguientes infracciones:

- Infracción al inciso k) del artículo 360° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO). *En el taller de soldadura "San Nicolás", el gancho del tecla de 2 toneladas no tenía el pasador de seguridad.*

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 1.2.9 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para las Actividades Mineras, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD (en adelante, Cuadro de Tipificación), y prevé como sanción una multa de hasta doscientas (200) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO. *En la planta de chancado "San Nicolás", los ejes giratorios de la faja 021-059 se encontraban sin guardas de protección, lo que constituye una condición insegura.*

La referida infracción se encuentra contenida en el numeral 16.2 del Rubro B del Cuadro de Tipificación y prevé como sanción una multa de hasta ciento cincuenta (150) Unidades Impositivas Tributarias.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de Actividades Energéticas y Mineras de OSINERGMIN, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 171-2013-OS/CD, OSINERGMIN es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en las actividades mineras incluyendo las referidas a la seguridad de infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 252-2013-OS/CD, se determinan las instancias competentes para el ejercicio de la función sancionadora en el Sector Minero, por lo que la Gerencia de Fiscalización Minera y la Gerencia General, según corresponda, actuarán como órganos sancionadores en dichos procedimientos teniendo en cuenta lo dispuesto en la citada Resolución, por lo cual los procedimientos administrativos continuarán su trámite considerando la competencia de las referidas instancias.

Considerando que para cada una de las infracciones imputadas la sanción máxima a imponer según la escala de multas vigente no excede de mil (1000) Unidades Impositivas Tributarias, corresponde a la Gerencia de Fiscalización Minera actuar como órgano sancionador en el presente procedimiento.

3. DESCARGOS DE SHOUGANG

3.1 Infracción al inciso k) del artículo 360° del RSSO.

SHOUGANG comunicó el levantamiento de la observación al 100% y solicita que no sea considerada como infracción. SHOUGANG comunicó que en el Taller de Soldadura “San Nicolás”, se ha comprado un (01) tecele de 2 toneladas de capacidad, para sustituir al tecele observado. Esto fue informado con el documento DSSO2011-0481 presentado al OSINERGMIN el día 6 de junio de 2011 (adjunta copia).

3.2 Infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO.

SHOUGANG comunicó el levantamiento de la observación al 100% y solicita que no sea considerada como infracción. Esto fue informado con el documento DSSO2011-0481 presentado al OSINERGMIN el día 6 de junio de 2011 (adjunta copia).

4. ANÁLISIS

4.1 Infracción al inciso k) del artículo 360° del RSSO. *En el taller de soldadura “San Nicolás”, el gancho del tecele de 2 toneladas no tenía el pasador de seguridad.*

El artículo 360° del RSSO establece que para el uso de equipos y accesorios de izaje se debe tener en consideración lo siguiente: “k) (...) Todos los ganchos deben estar equipados con un pasador de seguridad para prevenir una desconexión de la carga (...)”.

En el acta de supervisión se advierte como hecho constatado N° 7 (fojas 64): *“7. TECLES Y GRÚAS PUENTE.- (...) Taller de soldadura San Nicolás, tecle de 2 toneladas sin el seguro del gancho (...)”*.

A mayor detalle, la Supervisora adjuntó a su informe la fotografía N° 21 (fojas 80) que muestra el tecle sin el pasador de seguridad.

Cabe señalar que el hallazgo antes citado motivó la Recomendación N° 7 (fojas 64): *“Disponer la evaluación de los tecles y grúas puente en todas las áreas, determinando el reemplazo de los que han cumplido su vida útil (...)”*.

El cumplimiento de la recomendación antes citada fue informado al OSINERGMIN mediante carta DSSO2011-0481 de fecha de ingreso 6 de junio de 2011, donde se manifiesta (fojas 1473): *“(...) En el Taller de Soldadura San Nicolás, se ha comprado un (01) Tecla de 02 Toneladas de capacidad, para sustituir el tecla observado (...)”*. Se adjuntó fotografías que muestran los tecles del taller de soldadura con su pasador de seguridad (fojas 1577 a 1583).

Asimismo, en la supervisión realizada el día 9 de junio de 2011 (fojas 1616), la Supervisora verificó el cumplimiento del 100% de la Recomendación N° 7.

Con relación al descargo, se debe señalar que la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de OSINERGMIN¹, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD (en adelante, RPAS).

Sin perjuicio de lo anterior, cabe mencionar que la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra previsto en la Resolución de Gerencia General N° 035.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, por lo que corresponde sancionar a SHOUGANG respecto de este extremo.

4.2 Infracción al inciso a) del artículo 364° del RSSO. *En la planta de chancado “San Nicolás”, los ejes giratorios de la faja 021-059 se encontraban sin guardas de protección, lo que constituye una condición insegura.*

El artículo 364° del RSSO establece lo siguiente: *“Para el mantenimiento, protección y uso de maquinarias, equipos y herramientas se deberá tener en cuenta lo siguiente: a) Mantener las maquinarias, equipos, herramientas y materiales que se utilice en condiciones de seguridad adecuadas (...)”*.

En el acta de supervisión se consignó como hecho constatado N° 8 (fojas 64): *“8. ESTRUCTURAS E INSTALACIONES.- (...) Planta de Chancado San Nicolás, faja 021-059, (...) hay dos ejes giratorios sin protección (...)”*.

¹ **Artículo 8°.- Verificación del cese de la infracción.** La verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, salvo los supuestos contemplados en los artículos 30° y 33° del presente Reglamento.

A mayor detalle, la Supervisora adjuntó a su informe la fotografía N° 24 (fojas 82) que muestra los ejes giratorios sin protección.

Cabe señalar que mediante carta DSSO2011-0481 de fecha de ingreso 6 de junio de 2011, SHOUGANG presentó un “Memorándum de Correspondencia Interna” (fojas 1593) donde se informa la colocación de rejillas de protección a los dos ejes de las poleas dobladoras de la faja transportadora 021-59 y se adjunta una vista fotográfica de su instalación, lo cual también fue verificado por la Supervisora en una visita posterior realizada el día 09 de junio de 2011 (fojas 1617).

Con relación al descargo, se debe señalar que la verificación del cese de la infracción no exime de responsabilidad al administrado ni substraer la materia sancionable, de conformidad con el artículo 8° del RPAS.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe mencionar que la subsanación del hecho imputado si bien no es eximente de la sanción, sí configura un supuesto de atenuante que se encuentra previsto en la Resolución de Gerencia General N° 035.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado, por lo que corresponde sancionar a SHOUGANG respecto de este extremo.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

Conforme al principio de razonabilidad, recogido en el inciso 3) del artículo 230° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, con Resolución de Gerencia General N° 035 se aprobaron los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en la Resolución de Consejo Directivo N° 286-2010-OS/CD.

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción al inciso k) del artículo 360° y al inciso a) del artículo 364° del RSSO, considerando que de acuerdo con el Cuadro de Tipificación, se prevé multas de hasta 200 y 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT) respectivamente.

Conforme al literal i) del rubro III de la Resolución de Gerencia General N° 035, se considera la valorización de la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido, según el caso.

Asimismo, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General de OSINERGMIN N° 256-2013-OS/GG, se aplica la probabilidad de detección de la infracción 1.0.

En tal sentido, sobre la base de los referidos criterios y conforme a la evaluación contenida en el Anexo que forma parte integrante de la presente resolución, se ha considerado para efectos del cálculo de la multa los siguientes aspectos:

5.1 **Artículo 360° inciso k) del RSSO** (Punto 4.1 de la presente resolución)

Se considera el valor (-5) dado que SHOUGANG no es reincidente en esta infracción y (-10) por haberse informado la subsanación de la infracción antes de la notificación del inicio del procedimiento administrativo sancionador.

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a SHOUGANG por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 360° inciso k) del RSSO	1.60

5.2 **Artículo 364° inciso a) del RSSO** (Punto 4.2 de la presente resolución)

Se considera el valor (-5) dado que SHOUGANG no es reincidente en esta infracción y (-10) por haberse informado la subsanación de la infracción antes de la notificación del inicio del procedimiento administrativo sancionador.

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a SHOUGANG por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 364° inciso a) del RSSO	3.11

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al OSINERG, Ley N° 28964; la Ley que precisa competencias del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Ley N° 29901; el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de OSINERGMIN, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo de OSINERGMIN N° 272-2012-OS/CD y la Resolución de Consejo Directivo de OSINERGMIN N° 252-2013-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- SANCIONAR a **SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A.** con una multa ascendente a una con sesenta centésimas (1.60) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso k) del artículo 360° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 110005629201

Artículo 2°.- SANCIONAR a **SHOUGANG HIERRO PERÚ S.A.A.** con una multa ascendente a tres con once centésimas (3.11) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al inciso a) del artículo 364° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 110005629202

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2251-2014

Artículo 3°.- Disponer que el monto de la multa sea depositado en la cuenta recaudadora N° 193-1510302-0-75 del Banco de Crédito del Perú, o en la cuenta recaudadora N° 071-3967417 del Scotiabank Perú S.A.A., importe que deberá cancelarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, debiendo indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente resolución y el Código de Pago de Infracción; sin perjuicio de informar en forma documentada a OSINERGMIN del pago realizado.

Artículo 4°.- Informar que la presente resolución puede ser impugnada en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de su notificación. Asimismo, informar que, de acuerdo con el artículo 42° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de OSINERGMIN, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD, la multa se reducirá en un 25% cuando el infractor cancele el monto de ésta dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

Artículo 5°.- Una vez cancelada la multa, el equivalente al 30% de su importe deberá ser provisionado por la Oficina de Administración y Finanzas de OSINERGMIN, en una cuenta especial, para fines de lo establecido en el artículo 14° de la Ley N° 28964.

Regístrese y comuníquese

Firmado Digitalmente por:
CARLOS ESTRELLA Víctor
Teodoro (FAU20376082114)
Fecha: 12/12/2014 11:42:46
Gerencia/Oficina: Gerente de
Fiscalización Minera

Gerente de Fiscalización Minera

ANEXO

1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de las Resoluciones de Gerencia General N° 035-2011 y N° 256-2013, y los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la Resolución.

De acuerdo a lo antes mencionado, la multa es igual al beneficio ilícito (B) asociado a la infracción, entre la probabilidad de detección de la multa (P) multiplicada por el criterio de gradualidad (A):

$$M_{ex-ante} = \left(\frac{B}{P}\right) \times A$$

1.1 Cálculo de la multa asociada a no contar con un pasador de seguridad para el gancho del tecele de 2 toneladas en el taller de soldadura “San Nicolás” (inciso k) del artículo 360° del RSSO)

A continuación, se detalla la metodología utilizada para el cálculo de los componentes de la multa asociada a la infracción citada anteriormente:

1.1.1 El costo evitado se calculará en base a estimaciones del personal necesario para subsanar la infracción, así como por el material y equipo necesario para tal efecto².

1.1.2 Dentro de los conceptos de mano de obra, se consideran ocho (8) horas de sueldo de un técnico de mantenimiento y un ayudante de maestranza. Según el salary pack elaborado por PwC³, el sueldo anual promedio de un técnico de mantenimiento y de un ayudante de maestranza es igual a **S/. 32,881.00** y **S/. 25,269.00**, respectivamente. Estos dos montos se convierten a un sueldo por hora⁴ y se multiplican por el número de horas para finalmente ser ajustados a la fecha de supervisión, usando el IPC de Lima Metropolitana de Julio del 2014 (116.03) a Abril del 2011 (104.40). Esto implica un ajuste de deflación de **-10.02%**. Los sueldos de mano de obra actualizados ascienden a **S/. 145.35**.

Cuadro N° 1: Costos Evitados por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Julio del 2014					Sueldo Total
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	N° de horas	
1 Técnico de Mantenimiento	32,881	2,740.08	91.34	11.42	8.00	91.34
1 Ayudante de Maestranza	25,269	2,105.75	70.19	8.77	8.00	70.19
Total Mano de Obra (S/., Julio 2014)						161.53

² Según lo coordinado con el Área Técnica – Especializada de la GFM.

³ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a la Gerencia de Talento Humano de OSINERGMIN, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en nuevos soles del 2014.

⁴ Se asume un año de 12 meses, 1 mes de 30 días y 1 día de 8 horas laborables.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2251-2014

IPC Julio 2014	116.03
IPC Abril 2011	104.40
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Abril 2011	-10.02%
Total Mano de Obra (S/., Abril 2011)	145.35

Fuente: BCRP, GFM, PwC

Elaboración: GFM

- 1.1.3 Por el lado de los materiales y equipos, el titular minero manifiesta según fojas 1473 del presente caso, que compró un tecele de 02 toneladas de capacidad para sustituir el tecele observado, adjuntando una plantilla de costos. Según las fojas 1549 del presente caso, un tecele manual de tambor de 2 toneladas cuesta US\$ 350.00. Este presupuesto tiene fecha base de enero del 2011, por lo que, para el cálculo de la multa, se requiere convertirlo a soles mediante el tipo de cambio de enero del 2011 (2.788), resultando **S/. 975.73**. Este monto se actualiza a la fecha de supervisión según el IPC de Enero del 2011 (102.58) y el IPC de Abril del 2011 (104.40). Este procedimiento arroja una tasa de inflación de 1.78%, obteniéndose como resultado **S/. 993.06**. El Cuadro N°2 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 2: Costos Evitados por concepto de materiales y equipos

Descripción	Monto
1 Tecele Manual de Tambor de 2 Ton (US\$, Enero 2011)	350.00
Tipo de Cambio, Enero 2011	2.788
1 Tecele Manual de Tambor de 2 Ton (S/., Enero 2011)	975.73
IPC Enero 2011	102.58
IPC Abril 2011	104.40
Tasa de Inflación IPC Enero 2011 a Abril 2011	1.78%
1 Tecele Manual de Tambor de 2 Ton (S/., Abril 2011)	993.06

Fuente: BCRP, GFM, Expediente N° 201100056292

Elaboración: GFM

- 1.1.4 Por el lado del especialista, se requiere un supervisor de taller mecánico, debido a que él es el responsable directo de verificar constantemente que se cumpla con el reglamento en lo relacionado a la observación asociada a la infracción en análisis⁵; cuyo cargo según PwC tiene un sueldo anual promedio igual a **S/. 75,415**. Se asume como costo evitado un sueldo mensual del trabajador⁶, el cual se ajusta de Julio de 2014 a Abril del 2011 usando el IPC de Lima Metropolitana. El resultado obtenido es igual a **S/. 5,655.03**, y los cálculos se muestran a continuación.

Cuadro N° 3: Costos Evitados por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. Julio del 2014	
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual
1 Supervisor de Taller Mecánico	75,415.00	6,284.58
Total Especialista Encargado (S/., Julio 2014)		6,284.58
IPC Julio 2014		116.03
IPC Abril 2011		104.40
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Abril 2011		-10.02%

⁵ De acuerdo a la observación N° 07, fojas 64 de la primera infracción para este caso, los responsables de llevar a cabo la recomendación son los Superintendentes Generales de las Áreas de Mina y San Nicolás. Debido a que la infracción se originó en el taller de soldadura, se desprende que el responsable directo es el Supervisor de Taller Mecánico.

⁶ Se asume un año de 12 meses.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2251-2014

Total Mano de Obra (S/., Abril 2011)	5,655.03
--------------------------------------	----------

Fuente: BCRP, Pwc
Elaboración: GFM

- 1.1.5 De esta forma, el total de costos evitados para la infracción 1 en soles de abril del 2011 ascienden a **S/. 6,793.44**. Este monto se convierte a dólares utilizando el tipo de cambio correspondiente al mes de abril del 2011 (2.816)⁷, obteniéndose un valor de **US\$ 2,412.22**.
- 1.1.6 El resultado del punto anterior es el costo evitado de la infracción, el cual genera una ganancia de valor que valorizamos utilizando la tasa COK durante los meses de abril del 2011 y julio del 2014. La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es igual a 1.07% mensual⁸. De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 3,655.05** a julio del 2014, los cuales expresados en soles según el tipo de cambio del mes correspondiente (2.787) ascienden a **S/.10,186.79**.
- 1.1.7 Los costos evitados generan escudo fiscal, por lo que se restan los costos evitados obtenidos en el punto anterior, obteniéndose **S/. 7,130.75**. Este monto constituye el Factor B de la infracción, que al dividirlo entre la probabilidad de detección (100%)⁹ y multiplicarlo por los factores agravantes y atenuantes (A) = $1-0.05-0.10=0.85$ ¹⁰ nos da como resultado el monto de la multa **S/. 6,061.14**, es decir, **1.60 UIT**. El Cuadro N° 4 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 4: Cálculo de la multa para la infracción 1

Descripción	Monto
Total Costos Evitados (S/., Abril 2011)	6,793.44
Tipo de Cambio (Abril 2011)	2.816
Total Costos Evitados (US\$, Abril 2011)	2,412.22
COK mensual	1.07%
Número de meses abril 2011 - julio 2014	39
Total Costos Evitados (US\$, Julio 2014)	3,655.05
Tipo de Cambio, Julio 2014	2.787
Total Costos Evitados (S/., Julio 2014)	10,186.79
Escudo Fiscal (30%)	3,056.04
Factor B (S/., Julio 2014)	7,130.75
Probabilidad de detección (P)	100%
Factores Agravantes y Atenuantes (A)	0.85
Multa (S/.)	6,061.14
Multa (UIT)	1.60

Fuente: BCRP, GFM, PwC

Elaboración: GFM

⁷ Se convierte este monto a dólares tal como sugiere el Documento de Trabajo N° 18 de OSINERGMIN. http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/uploads/Estudios_Economicos/DT18_OSINERG.pdf

⁸ Dado que es equivalente a 13.64% anual, tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: http://www.smv.gob.pe/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39 (último acceso: 21 de marzo del 2014, 10:33 am)

⁹ Debido a que es una supervisión operativa (regular), según el punto 4.2 del Informe Técnico N° 057-2013-OS/OEE, corresponde una probabilidad de 100%.

¹⁰ Los factores atenuantes y agravantes se establecen en el punto 4.2 del Informe Final PAS 610-2014.

1.2 Cálculo de la multa asociada a no contar con guardas de protección en los ejes giratorios de la faja 021-059 de la planta de chancado “San Nicolás” (inciso a) del artículo 364° del RSSO)

A continuación, se detalla la metodología utilizada para el cálculo de los componentes de la multa asociada a la infracción citada anteriormente:

1.2.1 El costo evitado se calculará en base a estimaciones del personal necesario para subsanar la infracción, así como por el material y equipo necesario para tal efecto¹¹.

1.2.2 Dentro de los conceptos de mano de obra, se consideran 24 horas de sueldo de un jefe de mantenimiento, un técnico de mantenimiento y un soldador¹². Según el salary pack elaborado por PwC, el sueldo anual promedio de un jefe de mantenimiento, un técnico de mantenimiento y un soldador es igual a **S/. 139,189.00, S/. 32,881.00 y S/. 28,996.00**, respectivamente. Estos tres montos se convierten a un sueldo por hora¹³ y se multiplican por el número de horas para finalmente ser ajustados a la fecha de supervisión, usando el IPC de Lima Metropolitana de julio del 2014 (116.03) a abril del 2011 (104.40). Esto implica un ajuste de deflación de **-10.02%**. Los sueldos de mano de obra actualizados ascienden a **S/. 1,507.70**, tal como se muestra en el Cuadro N° 5:

Cuadro N° 5: Costos Evitados por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldos en S/. de Julio de 2014					Sueldo Total
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo Diario	Sueldo por Hora	Número de horas	
1 Jefe de Mantenimiento	139,189	11,599.08	386.64	48.33	24.00	1,159.91
1 Técnico de Mantenimiento	32,881	2,740.08	91.34	11.42	24.00	274.01
1 Soldador	28,996	2,416.33	80.54	10.07	24.00	241.63
Total Mano de Obra (S/., Julio 2014)						1,675.55
IPC Julio 2014						116.03
IPC Abril 2011						104.40
Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Abril 2011						-10.02%
Total Mano de Obra (S/., Abril 2011)						1,507.70

Fuente: BCRP, PwC

Elaboración: GFM

1.2.3 Por el lado de los materiales y equipos, se toma un costeo total igual a S/. 2,526.98 a junio del 2014¹⁴. Para efectos del cálculo de la multa, se requiere actualizar el monto anterior a la fecha de supervisión según el IPC de Junio del 2014 (115.53) y el IPC de Abril del 2011 (104.40). Esto implica un ajuste de deflación de **-9.63%**, obteniéndose como resultado **S/. 2,283.69**. El Cuadro N° 6 resume los cálculos descritos:

¹¹ Según lo coordinado con el Área Técnica – Especializada de la GFM.

¹² Se consideran 24 horas de acuerdo a lo coordinado con el Área Técnica – Especializada de la GFM.

¹³ Se asume un año de 12 meses, 1 mes de 30 días y 1 día de 8 horas laborables.

¹⁴ Según fojas 255 del Expediente N° 201400081638.

Cuadro N° 6: Costos Evitados por concepto de materiales y equipos

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario sin IGV	Costo unitario con IGV	Total
I. Materiales					
Plancha de hierro de 1"/16	Und.	2	10	11.80	23.6
Tubos de hierro de diámetro 1 1/4" x 6 metros	Und.	12	13.44	15.86	190.31
Fierro liso redondo de 3/8" x 6 metros	Und.	5	136	160.48	802.40
Soldadura cellocord 5/32"	Kg.	3	10.41	12.28	36.85
Acetileno	Botella	1	428	505.04	505.04
Oxígeno	Botella	1	134	158.12	158.12
Pintura amarillo CAT	Gln.	1	246	290.28	290.28
Thinner acrílico	Gln.	1	13	15.34	15.34
Disco de desbaste de 4 1/2"	Und.	5	5.6	6.61	33.04
II. Equipos					
Máquina de soldar	Global	1	200	236.00	236
Oxicorte	Global	1	200	236.00	236
Total materiales y equipos (S/., Junio 2014)					2,526.98
IPC Junio 2014					115.53
IPC Abril 2011					104.40
Tasa de Inflación IPC Junio 2014 a Abril 2011					-9.63%
Total materiales y equipos (S/., Abril 2011)					2,283.69

Fuente: BCRP, GFM

Elaboración: GFM

- 1.2.4 Por el lado del especialista, se requiere un jefe de guardia planta responsable directo de verificar constantemente que se cumpla con el reglamento en lo relacionado a la observación asociada a la infracción en análisis¹⁵, dicho cargo según PwC, tiene un sueldo anual promedio¹⁶ igual a **S/. 125,960.00**, el cual se ajusta de Julio del 2014 a Abril del 2011 usando el IPC de Lima Metropolitana. El resultado obtenido es igual a **S/. 9,445.17**, y los cálculos se muestran a continuación:

Cuadro N° 7: Costos Evitados por concepto de especialista encargado

Especialista Encargado	Sueldos en S/. Julio del 2014	
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual
1 Jefe de Guardia - Planta	125,960.00	10,496.67
Total Especialista Encargado (S/. Julio 2014)		10,496.67
IPC Julio 2014		116.03
IPC Abril 2011		104.40

¹⁵De acuerdo a la observación N° 08, fojas 64 de la segunda infracción para este caso, los responsables de llevar a cabo la recomendación son el Superintendente General de Beneficio y el Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional. Debido a que la infracción se originó en la planta de chancado, se desprende que el responsable directo es el Jefe de Guardia - Planta.

¹⁶ Se asume un año de 12 meses

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE FISCALIZACIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 2251-2014

Tasa Inflación IPC Julio 2014 a Abril 2011	-10.02%
Total Mano de Obra (S/., Abril 2011)	9,445.17

Fuente: BCRP, Pwc

Elaboración: GFM

1.2.5 De esta forma, el total de costos evitados para la infracción 2 en soles de abril del 2011 ascienden a **S/. 13,236.57**. Este monto se convierte a dólares utilizando el tipo de cambio correspondiente al mes de abril del 2011 (2.816),¹⁷ obteniéndose un valor de **US\$ 4,700.05**.

1.2.6 El resultado del punto anterior es el costo evitado, el cual genera una ganancia de valor que valorizamos utilizando la tasa COK durante los meses de abril del 2011 y julio del 2014. La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es igual a 1.07% mensual.¹⁸ De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 7,121.62** a julio del 2014, los cuales expresados en soles según el tipo de cambio del mes correspondiente (2.787) ascienden a **S/. 19,848.29**.

1.2.7 Los costos evitados generan escudo fiscal, por lo que se restan los costos evitados obtenidos en el punto anterior, obteniéndose **S/. 13,893.80**. Este monto constituye el Factor B de la infracción, que al dividirlo entre la probabilidad de detección (100%)¹⁹ y multiplicarlo por los factores agravantes y atenuantes (A) = 1-0.05-0.10=0.85.²⁰ El monto de la multa es igual a **S/. 11,809.73**, es decir, **3.11 UIT**. El Cuadro N° 8 resume los cálculos descritos:

Cuadro N° 8: Cálculo de la multa para la infracción 2

Descripción	Monto
Total Costos Evitados (S/., Abril 2011)	13,236.57
Tipo de Cambio (Abril 2011)	2.816
Total Costos Evitados (US\$, Abril 2011)	4,700.05
Tasa COK mensual	1.071%
Número de meses Abril 2011 – Julio 2014	39.00
Total Costos Evitados (US\$, Julio 2014)	7,121.62
Tipo de Cambio, Julio 2014	2.787
Total Costos Evitados (S/., Julio 2014)	19,848.29
Escudo Fiscal (30%)	5,954.49
Factor B (S/., Julio 2014)	13,893.80
Probabilidad de detección (P)	100%
Factores Agravantes y Atenuantes (A)	0.85
Multa (S/.)	11,809.73
Multa (UIT)	3.11

Fuente: BCRP, GFM, PwC

Elaboración: GFM

¹⁷ Se convierte este monto a dólares tal como sugiere el Documento de Trabajo N° 18 de OSINERGMIN, disponible en: http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/uploads/Estudios_Economicos/DT18_OSINERG.pdf

¹⁸ Dado que es equivalente a 13.64% anual, tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: http://www.smv.gob.pe/Frm_Opas.aspx?data=8287C8EE308162C84136440CD806BB2197D0417D39 (último acceso: 21 de marzo del 2014, 10:33 am)

¹⁹ Debido a que es una supervisión operativa (regular), según el punto 4.2 del Informe Técnico N° 057-2013-OS/OEE, corresponde una probabilidad de 100%.

²⁰ Los factores atenuantes y agravantes se establecen en el apartado 4.2 del Informe Final PAS 610-2014.